



臺北自來水事業處及所屬工程總隊

113 年新進職員(工)甄試試題

甄試職別：職員（C01 助理管理師/一級業務員）

專長類科：企業管理

測驗科目：專業科目一

— 自來水營業管理

— 作答注意事項 —

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先自行檢查答案卡(卷)、測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡(卷)作答者，該節不予計分。
- ② 答案卡(卷)須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場通知書編號及條碼，亦不得書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
- ③ 本試題本為雙面印刷，答案卡(卷)每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡(卷)或書寫不清、污損、超出欄位外等，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ④ 選擇題限用 2B 鉛筆劃記。請按試題之題號，依序在答案卡(卷)上同題號之劃記答案處作答，未劃記者，不予計分。如答案要更改時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡(卷)污損，也切勿使用立可白或其他修正液。
- ⑤ 非選擇題：限用藍、黑色鋼筆或原子筆、修正帶(液)等文具。
- ⑥ 測驗期間嚴禁使用（含隨身攜帶、配戴）行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，相關裝置請關機並取消鬧鈴及整點報時設定後妥為收納，違者扣該節成績 20 分。續犯者該節不予計分。行動電話鈴響或震動，均比照前開情節扣分。
- ⑦ 請務必將鐘錶之鬧鈴及整點報時功能關閉，若測驗中聲響經監試人員制止而再犯者，扣該節成績 10 分；該鐘錶並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
- ⑧ 本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。
- ⑨ 測驗結束鈴(鐘)響前不得離場，測驗期間擅自離場者，該節以零分計。測驗結束鈴(鐘)響前不得繳卷。測驗結束鈴(鐘)響後，若未繳交答案卡(卷)者，該節以零分計。繳卷時，應經監試人員驗收後始得離場。

臺北自來水事業處及所屬工程總隊 113 年新進職員(工)甄試試題

甄試類科／職別（代碼）：企業管理／助理管理師/一級業務員（C01）

專業科目一：自來水營業管理

1. 臺北自來水事業處自來水服務，如淨水、供水、水質、抄表、收費、申請、營業章程、臺北自來水事業處用戶恢復用水申請須知、臺北自來水事業處用戶過戶申請須知、臺北自來水事業處接水申請須知等。
2. 用戶用水設備、水表之功能、運作及構造等原理或規定，如「自來水設備檢驗辦法」、「自來水用戶用水設備標準」、「臺北自來水事業處用戶表位設置原則」、「自來水用水設備審圖、檢驗、給水申請及設計作業規範」…等。

*入場通知書編號：_____

- 注意：
- ① 本試題為雙面印刷，不含封面共計 8 頁，測驗題型為四選一單選選擇題，共計 50 題，每題 2 分，總計 100 分。
 - ② 四選一單選選擇題限以 2B 鉛筆在「答案卡」上作答。請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣分數，以複選作答或未作答者，該題不予計分。
 - ③ 請勿於答案卡(卷)上書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
 - ④ 答案卡務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

※ 請勿於答案卡(卷)上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。

四選一單選選擇題，共計 50 題，每題 2 分，總計 100 分。

- 【C】1. 水庫倘生成很多矽藻可能會造成下列那一項淨水處理問題？
(A) 無問題 (B) 藻毒潛勢 (C) 濾床阻塞 (D) 土味及霉味等異臭味
- 【A】2. 卡爾森指數(CTSI)是以葉綠素 a、透明度及那一項計算出來的數值？
(A) 總磷 (B) 總氮 (C) 總菌落數 (D) 總溶解固體
- 【A】3. 目前飲用水水質標準共 68 項，其中戴奧辛每年應檢驗一次的條件，下列何者正確？（註：淨水場位於大型污染源多少距離？）
(A) 5 公里 (B) 10 公里 (C) 15 公里 (D) 20 公里
- 【B】4. 臺北自來水事業處為維持供水品質及安全，淨水場均嚴格管控操作流程及例行檢驗以符合法規要求，請問目前飲用水水質標準(pH,濁度)之限值各為何？
(A) (6.0~8.5,1NTU) (B) (6.0~8.5,2NTU)
(C) (7.0~8.0,1NTU) (D) (7.0~8.0,2NTU)

- 【D】5. 根據臺北自來水事業處附設溫泉營業章程，下列何者非屬依使用性質分類之溫泉用戶種別？
(A) 普通用戶 (B) 營業用戶 (C) 集合用戶 (D) 特殊用戶

- 【A】6. 以下何者非屬國際自來水協會(IWA)的漏水控制四大主軸？
(A) 數位圖資 (B) 管線汰換 (C) 漏水檢測 (D) 水壓管理

- 【B】7. 臺北自來水事業處為稽核管網改善的績效，以下列何者技術做為評核工具？
(A) 人工智慧 (B) 小區計量 (C) C 級水表 (D) 遠端控制

- 【B】8. 臺北自來水事業處為使管線施工後的小區能夠長久維持，延後漏水復發，不惜重金採用何者管材？
(A) 水泥管 (B) 不鏽鋼管 (C) 耐衝擊管 (D) 高密度塑膠管

- 【C】9. 臺北自來水事業處利用漏水-壓力方程式(FAVAD)，套入歷年漏水量與平均水壓，回歸所得到指數為何？
(A) 0.85 (B) 1.05 (C) 1.85 (D) 2.05

- 【B】10. 請問下列那一項非屬自來水一度的計量單位？
(A) 1 立方公尺 (B) 500 加崙
(C) 1000 公升 (D) 500 瓶保特瓶飲料(2,000C.C 裝)

- 【C】11 用戶應妥善管理用水設備，請問下列敘述，何者最有可能讓自來水水質遭受污染？
(A) 因馬桶水箱有浮球開關控制水位，故可以放置藍色潔廁塊
(B) 自來水管線維持正壓先儲於地上式蓄水池，經抽水機間接抽水至水塔，同時配合定期清洗水池水塔
(C) 公寓大樓使用油封式沉水式泵浦，將蓄水池自來水，打上水塔，再供各樓住戶
(D) 開啟水龍頭自來水呈現白濁如乳狀，用筷子快速攪拌，乳白狀即迅速消失

- 【C】12. 下列何者非屬臺北自來水事業處用戶申請恢復用水應注意事項？
(A) 建築物拆除重建者，應重新申請接水
(B) 申請人須繳清欠費、復水費、臨時計費及各項費用
(C) 復水時如屬用戶之因素(如用水設備)，不能自行改善，只能申請外線改接並繳付相關費用後再行復水
(D) 中止或欠費停水逾 2 年未復用者，再申請用水時，應核計費用並另訂用水服務契約

【B】13. 根據臺北自來水事業處營業章程，下列那一項非屬北水處得拒絕接受新設用水申請之情形？

- (A) 供水有特殊困難者
- (B) 超高大樓或大型社區
- (C) 配水管尚未敷設到達者
- (D) 當地出水或配水系統供水能力已達飽和尚未完成擴充者

【C】14. 根據臺北自來水事業處營業章程，因配水管之遷移或其他事由而有移改用戶用水設備外線之必要時，以下敘述何者正確？

- (A) 用戶得拒絕
- (B) 由用戶自行遷移
- (C) 不得向用戶收取費用
- (D) 比照用戶申請新設需繳付應繳費用

【D】15. 抄表計費攸關用戶權益，根據臺北自來水事業處營業章程，因用戶事由或北水處因不可抗力事由，致不能抄表時，下列何者非屬權宜措施？

- (A) 該期用水量暫照上期用水度數計算，於下期抄表時結算
- (B) 連續二次無法抄表，得以書面或電話通知約期候抄
- (C) 仍無法抄表時，得按水表口徑流量推計，並於抄見時結算
- (D) 運用人工智慧技術，以大數據分析並就用戶人口數及水栓數預測使用量後結算

【C】16. 下列何者非屬臺北自來水事業處營業章程認定之竊水行為？

- (A) 繞越所裝水表私接水管者
- (B) 未經許可在供水管線上取水者
- (C) 在機動表位後水塔前裝設間接加壓設備者
- (D) 毀損或改變水表之構造或用其他方式致水表失效或不準確者

【B】17. 根據臺北自來水事業處營業章程，用戶得申辦中止用水，以下敘述何者正確？

- (A) 中止期間，北水處持續支出相對維運成本，基本費如常計收
- (B) 申請復水時，按用水設備口徑，繳納復水費及申請中止時當期末結算繳納費用
- (C) 用戶新設外線工程竣工逾一年未啟用者，用戶如再申請用水時，應核計費用並另訂用水服務契約
- (D) 欠繳應付各項費用逾期二個月，經限期催繳仍不繳付，依約停水二年以下者，申請復水時，除應繳納復水費及前積欠費用外，並應按用水設備口徑，繳納停水期間基本費

【C】18. 根據臺北自來水事業處自來水用水設備審圖、檢驗、給水申請及設計作業規範，針對受水管之定義，下列何者正確？

- (A) 由送水管至配水管之管線
- (B) 由配水管至水量計間之管線
- (C) 由水量計至建築物內之管線
- (D) 與衛生設備之連接水管

【D】19. 根據臺北自來水事業處自來水用水設備審圖、檢驗、給水申請及設計作業規範，水表位與屋頂水塔、中繼水箱等設施位於同一樓層者，若採立式表位，其最高表位中心點至水箱出水口中心點高差以多少距離為原則？

- (A) 5 公分
- (B) 10 公分
- (C) 20 公分
- (D) 30 公分

【D】20. 根據臺北自來水事業處自來水用水設備審圖、檢驗、給水申請及設計作業規範，建築物內蓄水池、屋頂水塔及加壓設備，為有效保護用水設備、減少噪音、防止水錘現象並兼顧用水便利，當下水管線承受下列那一項水壓值，應設置減壓閥？

- (A) 1kg/cm^2
- (B) 2kg/cm^2
- (C) 3kg/cm^2
- (D) 5kg/cm^2

【B】21. 根據臺北自來水事業處自來水用水設備審圖、檢驗、給水申請及設計作業規範，下列對於閥類的敘述，何者錯誤？

- (A) 閘門閥不適用於節流
- (B) 口徑 300mm 以上配水管均採用蝶閥
- (C) 輸配水管線經過橋樑或地勢起伏較高處，應裝設排氣閥以自動排出管內空氣，以免阻礙水流
- (D) 升降式逆止閥由於閥盤僅在流體壓力由下往上作用時方開啟，僅適用於水平配管

【D】22. 根據臺北自來水事業處自來水用水設備審圖、檢驗、給水申請及設計作業規範，請問有關用水計畫書審查作業流程，下列排序組合何者正確？

1. 整體開發設計
2. 開發許可、雜照核發
3. 建物用戶用水設備內線工程審查、收費、合格發文
4. 會勘、審查、初審收費(依進水管口徑)、同意供水備查、發文

- (A) 1432
- (B) 2134
- (C) 3214
- (D) 4123

【D】23. 根據臺北自來水事業處自來水用水設備審圖、檢驗、給水申請及設計作業規範，高度在 50m 或樓層在 16 層以上之高層建築物，其給水設施應考慮無預警停電時緊急發電機供應變頻泵浦所須之電力，另為免影響正常供水，恆壓泵浦滿載運轉供電之時間，下列者為正確？

(A) 4 小時 (B) 6 小時 (C) 8 小時 (D) 10 小時

【A】24. 根據臺北自來水事業處自來水用水設備審圖、檢驗、給水申請及設計作業規範，設計水表口徑係依給水栓數量而定，下列何者為正確？

(A) $\varphi 20\text{mm}$ →3 栓 (B) $\varphi 25\text{mm}$ →5 栓
(C) $\varphi 40\text{mm}$ →10 栓 (D) $\varphi 50\text{mm}$ →15 栓

【B】25. 根據臺北自來水事業處接水申請須知，為供水區域內申請裝置用水設備接用自來水特予訂定。但以下那一項法令另有規定者，不得依其規定？

(A) 自來水法
(B) 飲用水管理條例
(C) 臺北自來水事業處營業章程
(D) 臺北自來水事業處消費性用水契約

【C】26. 根據臺北自來水事業處接水申請須知，自通知繳費日起逾多久時間未繳清設計費及工料費等各項費用，須重新申請接水。

(A) 1 個月內 (B) 3 個月內 (C) 6 個月內 (D) 1 年內

【B】27. 根據臺北自來水事業處接水申請須知，下列接水申請流程之排序組合，何者正確？

1.設計 2.開水 3.檢驗 4.申請路證 5.備料施工 6.通知繳費

(A) 132456 (B) 316452 (C) 461523 (D) 614325

【B】28. 根據臺北自來水事業處接水申請須知，結案歸檔是接水申請流程重要的收尾作業，請問下列那項作業非屬其工作？

(A) 申請書分類歸檔存查
(B) 印製應繳水費及核退保證金
(C) 給水設計施工書分類歸檔
(D) 圖資維護作業施工圖修正核章

【C】29. 根據臺北自來水事業處用戶表位設置原則，下列那一種尺寸是中表口徑？

(A) 13 毫米 (B) 25 毫米 (C) 40 毫米 (D) 50 毫米

【D】30. 根據臺北自來水事業處用戶表位設置原則，請問在表後未裝有提供其他用戶計量及收費用之水表，且為間接供水形式，稱之為下列那一種表？

(A) 分表 (B) 總表 (C) 直接表 (D) 專用表

【C】31. 根據臺北自來水事業處用戶表位設置原則，表位係指水表之裝設位置及其相關設備，以下敘述何者錯誤？

(A) 以一戶一表為原則
(B) 需便利抄表、換表、檢查維護及不妨礙公共安全
(C) 得設於廁所及浴室及設置於車輛、行人通行之處
(D) 應位於排水良好且上方不得遮蔽之空間

【D】32. 根據臺北自來水事業處用戶表位設置原則，表位得採地上式或地下式設置，必要時另加保護設施，其相關設備需自負維護及管理責任，請問由誰施作安裝？

(A) 水電行
(B) 申請人自行安裝
(C) 北水處各營運分處
(D) 合格自來水管承裝商

【D】33. 根據臺北自來水事業處用戶表位設置原則，分表得採立式或平面式，於屋頂突出物牆面或距女兒牆 100 公分以上之適當地點設水表牆設置分表，請問下列那一項水表牆與水表牆淨間距為正確？

(A) 55 公分 (B) 75 公分 (C) 95 公分 (D) 105 公分

【A】34. 根據臺北自來水事業處用戶表位設置原則，口徑 50 毫米以上之水表，為利裝置遠隔傳輸讀表顯示器或自動傳輸設備，需預留嵌入式不銹鋼(國家標準 304)箱框及下列那一項物件？

(A) 25 毫米導管 (B) 35 毫米導管 (C) 45 毫米導管 (D) 55 毫米導管

【A】35. 根據臺北自來水事業處用戶表位設置原則，集中設置分表之自動讀表(AMR)裝置，須以傳輸線(或無線傳輸)連結至集中器，集中器裝設位置要有多少伏特(V)電源插座？

(A) 110V (B) 220V (C) 380V (D) 69KV

【B】36. 根據臺北自來水事業處既有建物申請換裝智慧水表作業要點，下列既有建物申請換裝智慧水表的敘述，何者有誤？

(A) 由建物管委會提出申請
(B) 無管委會之社區住宅可由個別用戶提出申請
(C) 採整棟(總表及通過總表以下所有分表)換裝
(D) 填寫申請書及繳交申請費後，始接受申請

【D】37. 根據臺北自來水事業處既有建物申請換裝智慧水表作業要點，申請人中途撤回申請，所繳換裝費用該如何處置？

- (A) 不退費 (B) 退 1/2 費用 (C) 全額退費
(D) 除尚未施工部分之費用可退還外，其餘概不退還

【A】38. 臺北自來水事業處用戶辦理過戶，一般申請方式之處理期限為何？

- (A) 1 小時 (B) 2 小時 (C) 4 小時 (D) 1 天

【D】39. 臺北自來水事業處用戶申請過戶，以下何者敘述為錯誤？

- (A) 應先經前用戶簽章同意
(B) 繳清用水期間應繳各項費用
(C) 違反營業章程經執行停水者，不得申請過戶
(D) 用戶如無法取得前用戶簽章，得單獨申請，但前用戶於第 9 個月提出異議時，北水處得取消後用戶之變更

【C】40. 依據臺北自來水事業處用戶恢復用水申請須知，下列針對用戶申請恢復用水之敘述，何者錯誤？

- (A) 申請人須繳清欠費、復水費、臨時計費及各項費用
(B) 建築物拆除重建者，應重新申請接水
(C) 郵寄、傳真及電話申辦屬即辦(填報)申請
(D) 復水時如現場表位不全、鎖門、積物或給水管線老舊阻塞、用戶設備損壞致無法供水，請用戶自行改善或申請外線改接，並繳付相關費用後再行復水

【A】41. 依據臺北自來水事業處用戶恢復用水申請須知，下列申請復水作業規定，何者有誤？

- (A) 復水時如表位不全北水處全權負責
(B) 給水管線老舊阻塞致無法供水，請用戶改善後再行復水
(C) 中止用水戶因無積欠水費，復水費亦可併下期水費計收
(D) 申請復水至分處派員赴現場開水期間，請務必關緊水龍頭以防漏水

【A】42. 依據自來水用戶用水設備標準，下列蓄水池容量的規定，何者有誤？

- (A) 應為設計用水量十分之三以上
(B) 需符合自來水事業所訂基準值
(C) 基準值由自來水事業訂定及公告，並報請主管機關備查
(D) 與水塔容量合計應為設計用水量十分之四以上至二日用水量以下

【D】43. 依據自來水用戶用水設備標準，蓄水池之牆壁及平頂應與其他結構物分開，並應保持適當距離(公分)，請問下列數據何者正確？

- (A) 16 (B) 26 (C) 36 (D) 46

【D】44. 依據自來水用戶用水設備標準，用戶裝置之蓄水池、水塔及其他各種設備之最高水位，避免回吸所致之污染，應與受水管保留間隙(公分)，請問下列數據何者正確？

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

【D】45. 依據自來水用戶用水設備標準，水栓及衛生設備供水水壓每平方公分 A 公斤；其因特殊裝置需要高壓或採用直接沖洗閥者，水壓每平方公分 B 公斤，請問下列(A,B)組合何者正確？

- (A) (0.2, 0.5) (B) (0.3, 0.8) (C) (0.4, 0.9) (D) (0.5, 1.0)

【A】46. 依據臺北自來水事業處消費性用水服務契約，因事件之停止供水程序，以下敘述何者有誤？

- (A) 用戶對於事件停止供水要求損失賠償
(B) 停止供水事故係臨時發生者，得於事後補報
(C) 如因工程施工而停止部分供水時，應將停水區域及時間事先通告周知
(D) 有特殊情形必須連續停水達十二小時以上者，應先申請所在地主管機關核准，並公告周知

【C】47. 依據臺北自來水事業處消費性用水服務契約，用水設備之配水管至水表，係指下列那一項？

- (A) 內線 (B) 中線 (C) 外線 (D) 配線

【C】48. 依據臺北自來水事業處消費性用水服務契約，下列有關申請人用水設備內線工程之敘述，下列何者錯誤？

- (A) 設計圖應先送北水處審定始得施工
(B) 申請人私自變更用水設備，造成北水處損害者，應負賠償責任
(C) 審查申請人用水設備內線工程無相關費用支出
(D) 工程完竣後，經北水處委託相關專業團體代為檢驗合格，始得供水

【A】49. 依據臺北自來水事業處消費性用水服務契約，申請人用水設備發生漏水或毀損時，其外線部分修理費用由誰負擔？

- (A) 北水處 (B) 申請人
(C) 北水處及申請人各半 (D) 向漏水或毀損肇事者求償

【C】50. 依據臺北自來水事業處消費性用水服務契約，北水處依法隨水費可附徵或代收下列那一項費用？

- (A) 耗水費 (B) 空氣污染防治費
(C) 水源保育與回饋費 (D) 一般廢棄物清除處理費

試題完